

## A alimentação do Buraco Negro Supermassivo da galáxia NGC1068

Observações com o Telescópio Espacial mostraram que a maioria das galáxias possuem um Buraco Negro Supermassivo (SMBH) em seu núcleo, que é um corpo cuja gravidade é tão intensa que a sua velocidade de escape é igual à velocidade da luz. Isto acontece quando a pressão das camadas externas de um corpo é tão alta que o corpo não possui pressão interna que a contrabalance, e o corpo colapsa a um ponto, a singularidade. Os SMBHs podem estar em atividade -- e as galáxias nas quais isto ocorre são denominadas galáxias ativas. Dizer que um Buraco negro está ativo equivale a dizer que ele está acretao matéria, o que ocorre através do chamado "disco de acreção". Os efeitos de feedback que então ocorrem -- como emissão intensa de radiação a partir do disco de acreção e ejeção de jatos de partículas -- caracterizam a atividade nuclear, ou os núcleos ativos de galáxias (AGNs).

Dentre as questões não resolvidas sobre AGN's podemos citar: (1) os desconhecidos processos físicos de "ignição" nuclear -- como o fluxo de matéria chega ao Buraco Negro central tendo em vista a grande quantidade de momento angular que ele deve perder para chegar ao centro; (2) o estudo dos ventos (outflows) e jatos de partículas relativísticos, que são consequência da torção dos campos magnéticos no disco de acreção que lança e colima um fluxo de partículas ao longo do eixo de rotação do objeto central, fazendo emergir um jato de cada face do disco de acreção; (3) o estudo da relação entre o núcleo ativo e a população estelar da galáxia hospedeira.

Neste trabalho apresentaremos o resultado do estudo dos processos físicos de "ignição" da atividade nuclear e da produção dos ventos (outflows) gerados no disco de acreção em torno do núcleo ativo da galáxia NGC1068. Este estudo está sendo feito a partir de observações com espectroscopia de campo integral, obtidas com as chamadas Unidades de Campo Integral dos telescópios Gemini Norte e Gemini Sul. As medidas realizadas nos "cubos de dados" foram obtidas utilizando os programas IRAF e QFitsView, a partir das quais mapeamos a excitação e a cinemática do gás circumnuclear. Usamos para isto imagens obtidas em diferentes linhas de emissão, bem como filmes construídos a partir de uma sequência de imagens que mostram a distribuição espacial do gás emissor de linhas para diferentes velocidades. Esses filmes serão utilizados para comparar as observações com modelos de ejeção e de acreção de matéria ao núcleo ativo.